Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité zu Berlin
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand

Zur Kasuistik der Prostatahypertrophie

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Von

Erich Neumann
aus Berlin

Tag der Promotion: 1. August 1919

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstraße 29.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. His

Referenten: Prof. Dr. Köhler

Prof. Dr. Hildebrand

Meinen Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544328_0190

Die Verbreitung der Prostatahypertrophie bei den Männern höheren Alters gewinnt dieser Erkrankung ein großes allgemeines Interesse ab. Erkrankt doch etwa der dritte Teil aller Männer von 60 Jahren und darüber an dieser Krankheit. 15 % der Erkrankten haben erheblichere Beschwerden. Eine merkwürdige Erscheinung; denn die Vergrößerung der Prostata beruht sicher nicht auf physiologisch normaler Grundlage. Nach Grinenko läßt sich keine Vergrößerung der Drüse mit zunehmendem Alter feststellen, im Gegenteil eine Verkleinerung. Die Vergrößerung muß also ein pathologischer Vorgang sein. Die Aetiologie der Prostatohypertrophie ist zum mindesten unklar. Die Einen geben einem entzündlichen Vorgang schuld, für den wiederum in den meisten Fällen die Gonorrhoe verantwortlich gemacht wird, die Anderen halten es für eine reine Hypertrophie. Hierbei unterscheiden die Einen wieder eine fibröse, eine myomatöse und eine glanduläre Form der Hypertrophie, je nachdem das Bindegewebe, Muskelgewebe oder der drüsige Bestandteil der Prostata an dem Vorgang beteiligt ist. Sehr häufig liegt eine Kombination vor, so daß man fibro-glanduläre oder fibro-muskulär-glanduläre Mischformen findet.

Nach Runge andererseits handelt es sich immer um eine adenomatöse Neubildung. Die Auffassung, daß es sich um ein Adenom handelt, deckt sich mit der Anschauung Grinenkos. Grinenko sieht als Ursprung der Adenome der Prostata die periurethralen Drüsen an, die in dem glatten Sphinkter gelegen sind. Jedenfalls hat Grinenko in

allen Fällen von Prostatahypertrophie eine deutliche Vermehrung des drüsigen Gewebes, und zwar im zentralen Teil der Prostata neben der Urethra und um sie herum nachweisen können. Nach seinen in allen Fällen gemachten mikroskopischen Untersuchungen hat man es mit einer Entwicklung von adenomatösen Knoten in der Drüse zu tun und nicht mit einer einfachen Hyperplasie.

Die Anhänger der Entzündungstheorie machen als Ursache in den meisten Fällen die Gonorrhoe geltend. Nach ihnen, von denen Chiechanowski und Rothschild genannt seien, ist das Wesen der Hypertrophie in einer die Drüsenlumina verengernden Rundzelleninfiltration und Bindegewebsbildung entzündlicher Natur zu suchen. Diese Vorgänge führen dann zu einer passiven Erweiterung der Drüsenlichtungen. Es wäre also die Vergrößerung der Drüse ein rein passiver Zustand, während der primäre Prozeß immer eine Entzündung wäre. Die Meinungen darüber sind jedoch sehr geteilt und namhafte Urologen wie Thompson, Rovsing, Socien-Burkhardt, Fritsch und andere leugnen jeden Zusammenhang zwischen Prostatahypertrophie und Gonorrhoe.

Auch in dem mir zu Bearbeitung zur Verfügung stehenden Material ist nur 17 mal Gonorrhoe anamnestisch festgestellt worden. Wenn auch angenommen werden kann, daß eine Reihe von Kranken, die in der Jugend überstandene Gonorrhoe aus irgendwelchen Gründen verschwiegen haben, so wäre es alles in allem doch zu gewagt, um daraus auf einen immer vorhandenen Zusammenhang der Prostatahypertrophie mit Gonorrhoe zu schließen. Mit Lues gepaart fanden sich in meinen Fällen nur 4, so daß auch für einen ursächlichen Zusammenhang mit Lues kein Anhaltspunkt gegeben ist.

Bevor wir auf das Krankheitsbild, das durch die Hypertrophie der Prostata hervorgerufen wird, näher ein-

gehen, wollen wir kurz die anatomischen Verhältnisse der Drüse darlegen.

Die Prostata ist eine Drüse, die etwa die Größe und Form einer Kastanie hat. Sie umschließt den Anfangsteil der Urethra. Mit der Spitze gegen das Diaphragma urogenitale gerichtet ragt die Basis der Drüse nach oben. Allgemein sagt man, daß die Prostata aus drei Lappen, zwei Seitenlappen und einem Mittellappen besteht. Unter gesunden Verhältnissen besteht der als Mittellappen bezeichnet Teil aber nur in einem schmalen Verbindungsstück der beiden Seitenlappen. In der Drüse verläuft die pars prostatica der Harnröhre, in die bei dem Colliculus seminalis außer vielen Prostatadrüsen die beiden Ductus ejaculatorii einmünden. Das Corpus glandulare, d. h. der Hauptbestandteil der Prostata, ist die Gesamtheit der in der Prostata vorhandenen Drüsen. Diese Drüsen münden mittels ihrer feinen Ausführungsgänge den Ductus prostatici in die pars prostatica der Urethra ein.

Die physiologische Tätigkeit dieser Drüsen, deren Zellen niedrige Cylinderzellen sind, beruht in der Absonderung des Prostatasaftes.

Neben Drüsengewebe besteht die Prostata aus glatter Muskulatur und Bindegewebe, und die Zusammensetzung ist etwa so, daß das Organ aus einem drüsigen Kern und einer muskulösen äußeren Schicht besteht.

Die Beschwerden, die uns bei dem Krankheitsbild der Prostatahypertrophie als so typisch entgegentreten, haben ihre Ursache in der Vergrößerung der einzelnen Lappen des Organs und in der Mehrzahl der Fälle in einer Vergrößerung des oben erwähnten sogenannten Mittellappens, welcher epiglottisartig die Harnröhrenmündung verdeckt. Während das normale Gewicht der Drüse etwa 20 Gramm beträgt, ist das des hypertrophischen Organs 50 bis 80 Gramm. Es sind aber sogar Gewichte bis 300, ja bis 450

Gramm beobachtet worden. Die Vergrößerung braucht nicht gleichmäßig das ganze Organ zu betreffen. Tandler und Zuckerhandl nehmen an, daß nie das ganze Organ hypertrophiert, sondern immer nur der Mittellappen, d. h. der Teil der Drüse, der perineal vom Colliculus seminalis liegt. Durch diesen hypertrophischen Mittellappen wird dann der Rest der Drüse distal verdrängt und zur Atrophie gebracht. Bei der Prostatektomie wird nun gemäß dieser Auffassung dieser Teil des Organs entfernt und der normale und abgedrängte Teil der Drüse bleibt zurück. Es kann also von einer Loslösung in der sogenannten Prostatakapsel nicht die Rede sein. Unter anderen hat auch Grinenko über das, was bei der Prostatektomie eigentlich entfernt wird, eingehende Untersuchungen angestellt und ist zu dem Schluß gekommen, daß die eigentliche Prostata im Körper zurückgelassen wird und nur das Adenom, dessen Entstehung oben erwähnt wurde, ausgeschält wird. Freilich wird mit der Geschwulst auch ein Teil der Urethra entfernt, während die Ductus ejaculatorii unversehrt zurückbleiben.

In unseren Fällen handelt es sich meist nicht ausschließlich um Vergrößerung des Mittellappens, sondern sehr oft um eine gleichzeitige bzw. alleinige Vergrößerung des einen oder beider Seitenlappen. Bei zwei Drittel der Fälle haben wir es mit einem stark vergrößerten Seitenlappen zu tun. Das cystoskopische Bild veranschaulicht meist gut gerade den ins Blaseninnere vorspringenden Mittellappen. Es ist schon erwähnt worden, daß in der Mehrzahl der Fälle dieser Lappen die typischen Beschwerden der Prostatahypertrophie hervorruft.

Unter diesen Beschwerden steht an der Spitze die Harnretention, die in vielen Fällen aus unbekannter Ursache, oft infolge von Erkältungen, oft auch infolge zu großen Alkoholgenusses oder durch zu langes Verhalten

des Urins entsteht. Die Harnretention hat ihre lokale Ursache wohl in der Kongestion der Drüse oder in einem Krampf des Sphinkter vesicae internum. Früher als die vollkommene Harnretention treten zumeist Beschwerden auf, die in der Inkontinenz und Insuffizienz der Blase ihre Ursache haben. Das Krankheitsbild entsteht meist ganz allmählich, nur in wenigen Fällen plötzlich. Zumeist bestehen, wie auch in unseren Fällen, die Beschwerden schon 1—2 Jahre, in wenigen Fällen noch länger. Die Krankheitserscheinungen traten sehr häufig so allmählich in den Vordergrund, daß die Patienten erst den Arzt aufsuchten, als eine plötzliche Harnverhaltung sie dazu zwang. Als erstes Symptom der Krankheit bemerken die Patienten das sogenannte Harnträufeln. Die gebückte Stellung beim Urinieren zu dem Zweck, die ganze Urinmenge möglichst herauszupressen, das Brennen beim Wasserlassen, der Harndrang bald nach eben erfolgter Miktion, alle diese Zeichen sind in den Anfängen der Krankheit vorhanden, ohne meist weiter beachtet zu werden. Das stärkere Hervortreten, insbesondere eben die Unmöglichkeit, spontan Urin zu lassen, treibt dann die Patienten zum Arzt.

Hier erhebt sich nach Feststellung der Diagnose zunächst die Frage, ob eine Komplikation irgendwelcher Art vorhanden ist. Als wichtigste und zugleich häufigste Komplikationen sind die Infektion der Harnwege, die Zystitis, Urethritis, Prostatitis, Pyelitis, Nephritis, Pyelonephritis, ferner Epididymitis, seltener Orchitis zu nennen. Leider kommen oft derartig hoffnungslose verschleppte Fälle zum Arzt, daß sie dem trostlosen Schicksal der sogenannten Prostatakachexie verfallen.

Eine Infektion der Blase oder Harnwege festzustellen ist vor der Operation unbedingt notwendig, da diese bis zur Heilung der Infektion hinauszuschieben ist, um nicht durch

eine von diesen örtlichen Infektionen ausgehende allgemeine Infektion das Leben des Patienten zu gefährden.

Während man früher vielerlei Methoden zur Heilung der Prostatahypertrophie anwandte — ich erinnere an die von Bier eingeführte Unterbindung der Arteriae iliacae internae oder an die Kastration, die wohl hier und da heute noch als ultima ratio anzuwenden ist, ferner an die sogenannte Bottinische Operation, die auch noch in einem unserer Fälle ausgeführt worden ist, ferner an die Resektion der Vasa deferentia — ist man sich heute einig darüber, daß in allen überhaupt operablen Fällen die Radikal-Operation auszuführen sei.

Alllerdings treten auch in letzter Zeit Bestrebungen hervor, die Prostatahypertrophie analog der Therapie der Geschwülste durch Röntgenstrahlen und auch durch indirekte Bestrahlung mit Mesothorium zum Schwinden bzw. zur Heilung zu bringen. Jacobsohn hat bei seinen Versuchen den Samenblasenapparat mit Mesothorium bestrahlt in der Annahme, dadurch indirekt die Prostata zu beeinflussen. Jacobsohn hat dargelegt, daß ein inniger Zusammenhang biologischer und funktioneller Art zwischen Prostata und Samenblasenapparat besteht. Ueber 4 so behandelte Fälle hat Jacobsohn berichtet, und zwar wurde die Bestrahlung vom Rectum aus durchgeführt. Da ein Fall sich bald der Behandlung entzog, konnte er nur über drei Fälle nähere Angaben machen: In allen drei Fällen sei eine Verkleinerung der hypertrophischen Prostata festzustellen gewesen. Auch die Urinbeschwerden hätten deutlich nachgelassen. Wenn auch die Versuche seinerzeit aus äußeren Gründen nicht weiter durchgeführt werden konnten, so würde eine Fortsetzung der Versuche, und wenn nur zum Nutzen inoperabler Fälle, sehr ratsam sein.

Auch die Anwendung der Röntgenstrahlen käme wohl in erster Linie für inoperable Fälle in Betracht. In der

nach 30—40 Tagen	40	Patienten
nach 40—50 Tagen	7	Patienten
nach 50—60 Tagen	5	Patienten
nach 60—70 Tagen	2	Patienten
nach 70—80 Tagen	2	Patienten
nach 80—90 Tagen	1	Patient
nach 90—100 Tagen	1	Patient
nach 168 Tagen	1	Patient.

Gebessert entlassen wurden 17 Patienten. Von diesen waren alt: zwischen 45 u. 50 Jahren 2, zwischen 50—60 Jahren 3, zwischen 60—70 Jahren 9, und zwischen 70—79 Jahren 3. Zumeist handelt es sich hier um Leute, die auf eigenen Wunsch ohne ihre völlige Genesung abzuwarten, entlassen wurden. Jedoch hat eine Umfrage bei ihnen ergeben, daß es einem großen Teil von ihnen gut geht, während von einem kleineren Teil leider keine Nachricht zu bekommen war. Ferner befinden sich unter diesen drei Patienten, die nach doppelseitiger Vasektomie entlassen wurden. Hier war die Vasektomie gemacht worden, weil eine Radikaloperation abgelehnt worden war. Es handelt sich um drei Männer im Alter von 65, 72 und 77 Jahren. Die Operation hatte eine wesentliche Besserung ihrer Beschwerden zur Folge.

Die ersten Krankheitserscheinungen, die ja vor allem Urinbeschwerden sind, traten bei unseren Fällen durchschnittlich zwei Jahre, in wenigen Fällen schon 8—10 Jahre, und andererseits in einer kleinen Anzahl erst ein halbes Jahr oder noch kürzere Zeit vor der Aufnahme in das Krankenhaus auf. Besserte sich bei leidlichem, allgemeinen Zustand die Zystitis oder sonstige Erkrankung des uropoetischen Systems nach entsprechender Vorbehandlung, so wurde zur Operation geschritten. Operiert wurde

radikale Entfernung des Adenoms. Im großen und ganzen sind die Resultate der Operation nicht so, daß jeder Widerspruch von vornherein als unbegründet abgetan werden könnte. Im Gegenteil muß man jeder dieser Methode verschiedene Vorzüge zubilligen. Die Mortalität ist bei beiden groß, wenn auch die perineale Operation im allgemeinen günstigere Ziffern aufzuweisen hat. Freyer mit suprapubischer und Young mit perinealer Prostatektomie haben nach Deaver ungefähr gleiche Mortalität: 4—5½ Prozent. Nach Maring hat man bei perinealer Operation durchschnittlich 8 Prozent Mortalität (Legueu und Petite). Kulenkampff hat eine ganze Reihe von Prostatektomieen nach Wilms ausgeführt, von denen nur ein Fall ad exitum gekommen ist, und zwar wegen Lungenembolie, so daß der Tod mit der Operation als solcher nichts zu tun hatte. Praetorius hat nach der von Berndt bekanntgegebenen medianen perinealen Prostatektomie 18 Fälle operiert. Bis auf einen Exitus verliefen alle Fälle günstig. Dieser eine Todesfall kann nach Praetorius Ansicht aber nicht der Methode zur Last gelegt werden, da es sich um eine schwere Sklerose der Herzarterien handelte, die den Tod genügend erklärte. Berndt selbst berichtet von 14 Patienten, die nach der medianen perinealen Methode operiert wurden. Von diesen wurden 13 geheilt, einer starb infolge von schwerer Herzinsuffizienz. Herescu hatte bei 50 perinealen Operationen 9 Prozent Mortalität.

Man hat also etwa 7—9 Prozent Mortalität bei der lateralen perinealen Prostatektomie nach Wilms, während sich — an allerdings niedrigen Zahlen gemessen — die Mortalität bei der medianen Methode erheblich günstiger stellt.

Die Mortalität bei der suprapubischen Operation ist im großen und ganzen höher, wenn auch Freyer mit 5 Proz. Mortalität jeden Vergleich aushalten kann. Borchgrevingk

gibt bei 70 Patienten eine Mortalität von 7,3 Prozent an, Steiner bei 59 Operationen 14 Prozent, Tengwall bei 109 11 Prozent, Peindsberger hatte bei 19 Operationen 3 Todesfälle, Ekkehorn hatte 11 Prozent, von Holst 11,9 Prozent, Bull 10 Prozent, Roovsing 16 Prozent, Floderus 8 Prozent, Forssell 12,5 Prozent. Dubs hatte bei 56 suprapubischen Operationen 32 Prozent Mortalität.

Beim Vergleich obiger Zahlen läßt sich nicht bestreiten, daß die suprapubische Operation eine höhere Mortalität im Gefolge hat als die perineale.

In der chirurgischen Klinik des Geh. Medizinalrats Dr. Hildebrandt wurden in den Jahren 1904—1919 im ganzen 143 Fälle wegen Prostatahypertrophie operiert. In den allermeisten Fällen wurde die suprapubische transvesicale Methode nach Freyer in Anwendung gebracht, und zwar in 138 Fällen. In einem Falle wurde die Urethrotomia externa und in 4 Fällen die doppelseitige Vasektomie als alleinige Operation ausgeführt. In 5 Fällen war zunächst die doppelseitige Vasektomie wegen Nichteinwilligung der Patienten in die Radikaloperation gemacht worden, nach offenkundigem Mißerfolg wurde dann die Sectio alta vorgenommen.

Die Operierten befanden sich im Alter von 45—80 Jahren, und zwar 2 im Alter von 45—50, 20 im Alter von 50—60, 70 im Alter 60—70 und 51 im Alter von 70—80 Jahren.

Als ständige Komplikationen waren vorhanden: mehr oder weniger starke Arteriossclerose und Cystitis.

In den meisten Fällen bestanden Bronchitis und wechselnd starke Herzinsuffizienz.

Geheilt entlassen wurden 87 Patienten. Von diesen war der jüngste 45 Jahre, der älteste 80 Jahre alt. Im übrigen verteilen sich die Geheilten auf folgende Lebensjahre:

Todesursache	Alter	Exitus
1. Myodegeneratio cordis	66	22 Tage p. op.
2. Cystopyelitis	67	1 „ „
3. Lungenembolie	65	16 „ „
4. Gasphlegmone	59	2 „ „
5. Myogedeneratio cordis	70	32 „ „
6. Schluckpneumonie	60	7 „ „
7. Pyelonephritis	79	23 „ „
8. Myodegeneratio cordis	79	15 „ „
9. Myodegeneratio cordis. Blutungen in die Bauchhöhle unaufgeklärter Ursache	77	3 „ „
10. Myodegeneratio cordis	68	4 „ „
11. Peritonitis	57	3 „ „
12. Sepsis	66	14 „ „
13. Peritonitis, Pleuritis, Bronchopneumonie, Myodegeneratio cordis	75	34 „ „
14. Lungenembolie	67	15 „ „
15. Pyelonephritis	65	67 „ „
16. Peritonitis	61	6 „ „
17. Schluckpneumonie	62	4 „ „
18. Arteriosclerose, Bronchiektasie	72	1 „ „
19. Myodegeneratio cordis	71	7 „ „
20. Pneumonie	76	11 „ „
21. Bronchopneumonie	72	2 „ „
22. Pneumonie	70	4 „ „
23. Bronchopneumonie	66	51 „ „
24. Myodegeneratio cordis	64	16 „ „
25. Myodegeneratio cordis	61	1 „ „
26. Pyelonephritis	62	11 „ „
27. Peritonitis	78	4 „ „
28. Sepsis	76	7 „ „
29. Myoedgeneratio cordis	64	7 „ „
30. Peritonitis	63	4 „ „
31. Myodegeneratio cordis	61	1 „ „

Tat sollen zum Teil sehr gute Erfolge erzielt worden sein. Worauf der heilende Einfluß der Röntgenstrahlen eigentlich beruht, ist noch nicht spruchreif, Wilms nimmt an, daß die Röntgenstrahlen, insbesondere die Reizzustände, die durch die Prostatahypertrophie hervorgerufen sind, günstig beeinflussen. Doch reagiert überhaupt lange nicht jede hypertrophische Prostata auf Röntgenstrahlen. Nach Wilms wäre diese Therapie aber in allen Fällen zu versuchen, in denen die Reizzustände im Vordergrund stehen und die Operation aus irgendwelchen Gründen abgelehnt ist.

Wird die Operation beschlossen, so ist als Radikaloperation die Prostatektomie die Methode, die heute allgemein zur Anwendung kommt, sei es, daß die perineale oder die suprapubische Methode gewählt wird. Beide Operationsarten haben vielleicht die gleiche Anzahl Anhänger. Technisch leichter soll nach dem Urteil vieler Operateure in mancher Hinsicht die suprapubische transvesikale Operation sein, die Freyer eingeführt und zu allgemeiner Kenntnis gebracht hat. Die perineale Methode ist von Wilms in Deutschland eingeführt worden. Sie ist zum Teil verdrängt worden durch eine Modifikation dieser Operation, die sogenannte mediane perineale Prostatektomie, die — zwar schon vorher in Amerika geübt, aber in Deutschland unbekannt — von Berndt auch bei uns eingeführt wurde. Es hat sich nun nicht nur ein Kampf der Meinungen entsponnen darüber, ob der suprapubische vor der perinealen Prostatektomie der Vorzug zu geben sei, sondern auch zwischen den Anhängern der perinealen Methode darüber, ob diese als sogenannte laterale oder mediane perineale Prostatektomie auszuführen sei. Wie wir oben bei Würdigung der phatologisch-anatomischen Verhältnisse gesehen haben, wird auf keine Weise eine totale Entfernung der Prostata vorgenommen, wohl aber eine

bis auf 5 Ausnahmen, die oben erwähnt wurden, nach Freyer.

In einem Teil der Fälle wurde die Blase mit Luft gefüllt, in den meisten Fällen mit einer zweiprozentigen Novakainlösung mit Zusatz von 40 Tropfen Adrenalin, in jüngster Zeit wurde die Blase auch mit Wasser gefüllt. In einem der Fälle funktionierte aus nicht aufgeklärter Ursache die Luftfüllung der Blase nicht. Sonst hatte die Blasenfüllung stets den gewünschten Erfolg.

Die Anaesthesie wurde herbeigeführt durch Allgemeinnarkose mit Chloroform und mit Mischungen von Alkohol, Aether und Chloroform, oder von Chloroform und Sauerstoff, in einem Teil der Fälle durch Lokal-Anaesthesie mit kurz dauerndem Aetherrausch, der während der eigentlichen Prostatektomie, der Enucleation des hypertrophischen Teils der Prostata angewandt wurde. Wenn oben gesagt wurde, daß es sich um 143 Fälle handelt, so muß hier erwähnt werden, daß exakt verwertbar nur 120 Fälle waren, da gerade von den übrigen ausführliche Berichte nicht zur Verfügung standen.

Bei diesen 120 Operationen wurde angewandt
allgemeine Narkose: Chloroform in 4 Fällen, Mischungen oben erwähnter Art in 25 Fällen,
partielle Anaesthesie: Lumbal-Anaesthesie in 34 Fällen, Lokal-Anaesthesie in 57 Fällen, hier kommt der kurze Aetherrausch dazu.

Nach der Enucleation wurde die Blase drainiert und ein Dauerkatheter durch die Urethra eingeführt. Dieser konnte in den meisten Fällen nach 8 Tagen entfernt werden, nur in wenigen mußte er erneuert werden, bis ein sicherer Verschluß der Blasenfistel die Herausnahme gestattete.

Ad exitum kamen von den 143 Operierten 39, wovon 37 suprapubisch prostatektomiert waren. Im ganzen haben wir also eine Mortalität von 27,3 Prozent, während der Prozentsatz für die suprapubische Operation allein 26,8 beträgt. Woher kommt nun die größere Mortalität bei der suprapubischen transvesikalen Operation? Zunächst wohl ist die Auswahl der zu Operierenden eine wesentlich verschiedene. Je enger natürlich die Indikationsgrenzen gezogen werden, je kleiner muß der Mortalitätsprozentsatz werden. Um so weniger Kranke würde aber auch die Wohltat der Heilung genießen, denn manch ein nach vorsichtigerer Indikationsstellung als inoperabel angesehener Fall ist durch die gewagte Operation wieder hergestellt worden. Im allgemeinen wird auch wohl die suprapubische Methode für ungünstigere Fälle leichter gewählt, und ferner fällt ins Gewicht, daß ungeübtere Operateure eher an diese als an die perineale Operation herangehen, obwohl nach Ansicht verschiedener Operateure die perineale Operation technisch einfacher und aus vielerlei Gründen ungefährlicher ist. Besonders wird von den Gegnern der suprapubischen Methode die Gefahr der Nachblutungen aus dem Prostatabett betont. Ferner sei die wenn auch kurze Narkose bei dem Alter der Patienten gefahrbringend, und besonders sei — wie Prätorius hervorhebt — der suprapubische Eingriff für an Herz- und Niereninsuffizienz leidende Patienten zu schwer. Die Schädigung der Blase sei bei der perinealen Operation auch nicht so schwer, wie Kulenkampff betont, der außerdem darauf hinweist, daß die Wunde am Perineum vom Operierten lange nicht so unangenehm und lästig empfunden wird wie eine Wunde am Abdomen.

Betrachten wir nun näher die 37 Todesfälle nach der suprapubischen Prostatektomie:

45—50 Jahre 2
50—60 „ 20
60—70 „ 45
70—80 „ 20.

Bei dem Alter der Patienten und bei der Art des Leidens wurde der Heilungsverlauf durch mannigfache Erkrankungen kompliziert. So traten die Heilungen verzögernd auf:

Urethritis purulenta	1 mal
Epididymitis	8 mal
Orchitis	6 mal
Penisoedem	4 mal
Abszeß am Penis	2 mal
Abszeß am Scrotum	2 mal
Harnröhrenstriktur	1 mal
schlecht heilende Blasenfistel	6 mal
Bauchfistel	1 mal
Aufbruch der Bauchwunde	2 mal
Abszeß in der Bauchwunde	2 mal
Nephritis apostematosa	1 mal
Erysipel	2 mal
Bronchitis	5 mal
Bronchopneumonie	1 mal
Lungeninfarkt	1 mal
Grippe	1 mal
Darmblutung	2 mal.

Alle diese eben erwähnten Erkrankungen wurden bis zur Entlassung geheilt. Die Heilungsdauer schwankt zwischen 15—168 Tagen.

So wurden geheilt entlassen:

nach 15—20 Tagen 2 Patienten
nach 20—30 Tagen 26 Patienten

Nachblutung, wie auch Wilms bei seiner Methode erprobt hat, auf ein Minimum beschränkt. Ob die Tamponade des Prostatalagers erforderlich ist, ist eine strittige Frage. Steiner hält z. B. die Tamponade für überflüssig. Einige tamponieren nur bei starker Blutung, und andere wenden diese Vorsichtsmaßregel unbedingt an, wie Israel, Freudenberg und Beer. Zuckerkandl ist so vorsichtig, da er die Gefahr der Blutung äußerst hoch einschätzt, die Schleimhautschnittwunde der Blase aufs Sorgfältigste zu umstechen. Er hat tatsächlich auf diese Weise in 4 von 5 Fällen eine Heilung per primam erzielt. Berndt führt bei der medianen perinealen Methode ein daumendickes, mit Vioformgaze umwickeltes derbes Gummirohr so weit in die Wunde ein, daß die Spitze des Rohrs etwa 3—4 cm in die Blase hineinragt. Dadurch, daß sich nun die Wunde fest um das Rohr herumlegt, übt der Gegendruck des Rohres die beste Tamponade aus und verhindert so jede Nachblutung.

In den von mir bearbeiteten Fällen hatte man es — wie oben gesagt — 17 mal mit einer mehr oder weniger starken Blutung während der Operation, d. h. nach Ausschälung der Prostata aus ihrem Bett zu tun. In der Mehrzahl der Fälle stand die Blutung auf Tamponade, in einigen Fällen nach heißer, einmal nach eiskalter Spülung, einmal nach Kauterisation und in einem Falle nach Kompression des Prostatabettes gegen den Damm. Eine tötliche Blutung ist bei der Operation nie eingetreten.

Auch die nach der Operation eingetretenen Nachblutungen, die als etwas stärkere Blutungen nur in drei Fällen zu verzeichnen waren, wurden gestillt, und zwar durch Blasenausspülungen.

Eine große Gefahr nach der Prostatektomie ist zweifellos die der Infektion. Wenn auch — wie wir oben gesehen haben — vor der Operation eine entsprechende Vorbehandlung vorgenommen wird, so bedeutet doch die Operation

Fälle disponierten dann nach der Operation leicht zu Pyelitis, Pyelonephritis oder Urocystitis.

In diesen 37 Fällen wurde als Anaesthetikum verwandt:

Lokal-Anaesthesie mit Aetherrausch in 20 Fällen;
Lumbal-Anaesthesie in 4 Fällen;
Chloroformnarkose in 1 Fall;
Mischnarkose in 12 Fällen.

Auf die allgemeine Narkose war kein Todesfall als direkter Narkosetod zurückzuführen, ebensowenig auf den Aetherrausch, der bei der Lokalanaesthesie während der Enucleation gegeben wurde. Freilich starben 7 Patienten an Pneumonie. Von diesen war bei vieren Lokal-, bei einem Lumbal-Anaesthesie, und bei zweien Chloroformnarkose angewandt worden. Bei dem schlechten Allgemeinzustand dieser Kranken ist m. E. jedoch der Tod mehr auf die Schädigung durch den Eingriff als solchen zurückzuführen, wie insbesondere auf die Art der Narkose. Zwar wird von den Anhängern der perinealen Methode der doch immer sehr kurze Aetherrausch bei dem Alter der Patienten für zu gefährlich gehalten. Zum Vergleich soll angeführt werden, daß Schlagintweit von 27 in Lokal-Anaesthesie Operierten 4 an Pneumonie verlor, Goldberger operierte ebenfalls in Lokal-Anaesthesie, verlor 3 Patienten. In keinem Falle war ein Zusammenhang mit der Art der Narkose (Chloraethylrausch) festzustellen. Legueu führt ebenfalls die Prostatektomie in Lokalanaesthesie aus. Hertler empfiehlt eine Kombination von Sacral- und Lokal-Anaesthesie. Bei Sacral-Anaesthesie allein hat er 10 % Mißerfolge. Auch Tengwall berichtet über gute Resultate bei Lokal-Anaesthesie mit folgendem Aetherrausch: von 109 Patienten starben 12.

Von unseren Fällen starben von 57 so Anaesthesierten

20, d. h. 35,3 %. In vier Fällen nach lokaler Anaesthesie trat Pneumonie auf. In den übrigen Fällen handelt es sich um Todesursachen, die mit Sicherheit nicht der Lokal-Anaesthesie zur Last gelegt werden können. Noch höher stellt sich der Prozentsatz bei der Allgemein-Narkose, wo von 29 Patienten 14 starben, d. h. 44,4 %; zweimal trat Pneumonie auf. Am vorteilhaftesten stellt sich das Verhältnis bei der Lumbal-Anaesthesie: von 34 Patienten starben vier, d. h. 12 %. Einmal trat Pneumonie als Todesursache auf. Mariaches hatte bei Lumbal-Anaesthesie 10 % Mortalität. Dagegen betont Pauchet, daß Lumbal-Anaesthesie nicht genüge, sondern Lokal-Anaesthesie anzuwenden sei. Dubs weist mit Recht darauf hin, daß die Art der Anaesthesie von größtem Einfluß auf die Mortalität ist. Er hatte bei allgemeiner Narkose 30,3 %, und bei lokaler Anaesthesie mit Aetherrausch 34,7 % Mortalität.

Aus der Aufzählung der Todesursachen läßt sich erkennen, daß auch die so gefürchteten Nachblutungen in keinem Fall schuld an einem tötlichen Verlauf waren, allerdings ist ein Fall von Blutungen nach der Operation unaufgeklärt. Hier handelt es sich um einen 77-jährigen, alten Mann von reduziertem Ernährungszustand, der nach plötzlicher Verschlechterung 3 Tage nach der Operation verstarb. Die Sektion ergab diffuse Blutungen in der ganzen Bauchhöhle, deren Ursache völlig unklar geblieben ist. Außerdem litt der Patient an einer starken Myodegeneratio cordis, die auch ohne dies den Exitus erklären könnte.

Freilich kamen bei der großen Anzahl der gemachten Operationen auch Blutungen während und nach der Operation vor: während der Operation 17 mal, nach der Operation 3 mal. Sie nahmen aber nie lebensgefährlichen Charakter an. Die Blutungen während der Operation gehören bekanntermaßen zu der gefürchtetsten Komplikation der Operation. Es sind daher sehr mannigfache Methoden

pelseitige Vasektomie gemacht wurde und im Anschluß daran die Sectio alta. Die Gasphlegmone ging aus vom Operationsschnitt der Bauchdecken. Der Tod erfolgte einen Tag nach der Operation.

Der erste der an Peritonitis verstorbenen Patienten war 57 Jahre alt. Seit 10 Jahren bestanden die Urinbeschwerden. Nach Vereiterung der Bauchwunde entstand eine diffuse Peritonitis, die drei Tage nach der Operation zum Tode führte. Die Sektion ergab in diesem Falle auch eine Cystitis und Pyelitis.

Im zweiten Falle war es ein 61-jähriger Mann, der seit mehreren Jahren an Urinbeschwerden litt und in letzter Zeit auch an ödematösen Schwellungen der Beine. Eine Verjauchung der Bauchdeckenwunde führte zur Peritonitis. Der Patient verstarb 6 Tage nach der Operation. Die Sektion ergab auch in diesem Falle eine Beteiligung der Harnwege, zu dem ein schlaffes, verfettetes Herz.

Der dritte Patient war ein 78-jähriger alter Mann, bei dem die Urinbeschwerden seit 10 Jahren bestanden, und der fast ebensolange ein Katheterleben führte. Die Peritonitis nahm ihren Ausgang von einer Bauchdeckenphlegmone, die von der Operationswunde ausging. Dieselben Verhältnisse bestanden bei dem vierten Patienten. Bei dem fünften Patienten war drei Wochen vor der suprapubischen Prostatektomie die doppelseitige Vasektomie gemacht worden, weil die größere Operation abgelehnt worden war. Die Vasektomie war gut verlaufen, und der Patient befand sich bei der zweiten Operation in leidlichem Ernährungs- und Kräftezustand. Ausgehend von einer paravesicalen abcedierenden Phlegnome entstand zwei Tage nach der Operation eine fibrinös-eitrige Peritonitis, der der 63-jährige Patient nach zwei Tagen erlag.

An allgemeiner Sepsis verstarben zwei Patienten, ein 66- und 76-jähriger Mann. Bei ersterem bestanden Urin-

	Todesursache	Alter	Exitus
32.	Lungenembolie	69	1 Tage p. op.
33.	Myodegeneratio cordis	72	2 „ „
34.	Lungenembolie, Empyem der Gallenblase . .	74	2 „ „
35.	Pneumonie , ...	78	12 „ „
36.	Arteriosclerose	75	1 „ „
37.	Myodegeneratio cordis	75	2 „ „

Es war also die unmittelabre Todesursache:

Myodegeneratio cordis in 12 Fällen;
Arteriosclerose in 2 Fällen;
Pyelonephritis in 3 Fällen;
Cystopyelitis in 1 Fall;
Pneumonie in 7 Fällen;
Peritonitis in 5 Fällen;
Sepsis in 2 Fällen;
Gasphlegmone in 1 Fall;
Lungenembolie in 4 Fällen.

In vier Fällen war zunächst die doppelseitige Vasektomie ausgeführt worden, der dann, da erfolglos, die Prostatektomie folgen mußte.

Das Atter der verstorbenen Patienten schwankte zwischen 57 und 79 Jahren: 17 waren über 70, 10 über 65, 8 über 60 und 2 unter 60 Jahre alt. Alle litten an mehr oder weniger starker Arteriosklerose, eine Anzahl insbesondere an starker Coronarsclerose, andere an Krankheitserscheinungen vonseiten der Respirationsorgane. In Anbetracht der meist schon jahrelang bestehenden Urinbeschwerden und des Kathetergebrauchs waren die Harnwege, insbesondere die Harnblase meist erheblich infiziert. Wenn auch die Vorbehandlung eine Wiederherstellung der Blase und der Harnwege bezweckte, so konnte das Ziel wohl in vielen Fällen nicht ganz erreicht werden. Diese

als solche eine große Gefahr insofern, als sehr leicht nach der Operation Harnrückstauungen, z. B. durch Tamponade auftreten, die dann unter den obwaltenden Verhältnissen leicht zu Infektionen wie Pyelitis, Urocystitis usw. neigen und das Leben des Patienten gefährden.

So waren in unseren Fällen derartige Komplikationen die Todesursache bei 4 Patienten. Einmal handelte es sich um eine schwere Cystopyelitis. Dreimal war eine Pyelonephritis die Todesursache. Hier handelt es sich erstens um einen 62-jährigen Mann mit seit 4 Jahren bestehenden Urinbeschwerden, die oftmals schon zu völliger Harnretention geführt hatten. Es war demgemäß eine starke Infektion der Blase und Harnwege vorhanden. Im zweiten Falle handelt es sich um einen 67-jährigen Mann, bei dem die Urinbeschwerden schon seit 10 Jahren bestanden und der seit 10 Tagen vor der Operation an vollkommener Harnverhaltung litt. Im dritten Falle handelt es sich um einen 79-jährigen Greis mit ausgesprochenen Alterserscheinungen. Die Urinbeschwerden bestanden seit einem halben Jahr und seit dieser Zeit katheterisierte der Kranke sich selbst, so daß auch hier eine schwere Blasenaffektion bestand.

In neuerer Zeit wird darauf hingewiesen, daß in den Fällen, in denen eine Gefahr von seiten der Nieren oder der Harnwege droht, die Operation in zwei Zeiten auszuführen sei, dergestalt, daß zunächst eine Cystotomie, und dann an einem beliebigen späteren Zeitpunkt die eigentliche Prostatektomie zu machen sei.

In unseren Fällen ist diese Art der Operation nicht ausgeübt worden, jedoch berichten Einige darüber sehr günstiges. Die Cystotomie wird dabei in Lokalanaesthesie ausgeführt, alle anderen Arten der Narkose sind nach Schwarz nierenschädigend. Es wird durch den Blasenschnitt eine schnelle Entlastung der Harnwege herbeige-

führt, indem dadurch ein guter Abfluß für den Urin geschaffen wird, der Resturin, die Rückstauung in den Harnleitern einwandsfrei beseitigt wird. Subjektiv wie objektiv schwinden je nach der Schwere der Fälle mehr oder weniger schnell die Zeichen der Harnintoxication. In dem Intervall bis zur Prostatektomie wird vor allem dann der Allgemeinzustand behoben, so daß die Operation die beste Aussicht auf einen vollen Erfolg hat. So hat Waldschmidt von der chirurgischen Station Professor Kümmels über 11 Fälle berichtet, die zweizeitig operiert worden waren. Von diesen starben zwei an sekundären Komplikationen. Bemerkenswert ist dieser Erfolg insbesondere deshalb, weil es sich um völlig desolate Fälle handelte. Maring berichtet ebenfalls von drei desolaten Fällen aus der Freiburger chirurgischen Universitätsklinik, von denen zwei geheilt wurden, einer 12 Tage nach der zweiten Operation starb.

Die zweizeitige Operation hat danach in Fällen schwerer Nierenschädigung Berechtigung. Als Prüfung der Nierenfunktion wurde in den erwähnten Kliniken die Phenolsulphophtalein-Probe ausgeführt.

Die Frage, ob eine zweizeitige Operation in den drei oben erwähnten Fällen der chirurgischen Klinik einen besseren Ausgang herbeigeführt hätte, kann bei dem langen Bestehen des Leidens und dem schwer geschädigten Allgemeinzustand der Patienten nicht unbedingt bejaht werden.

An infektiösen Komplikationen kamen von unseren Fällen noch außerdem ad exitum:

an Gasphlegmone 1 Patient;
an Peritonitis 5 Patienten;
an Sepsis 2 Patienten.

Bei dem an Gasphlegmone verstorbenen Patienten handelte es sich um einen 59-jährigen Mann, bei dem zunächst dop-

erdacht und erprobt worden, diese Blutungen zu stillen. In vielen Fällen entstehen nach Fritsch die Blutungen infolge von Zurücklassung von Adenomresten. Das Gleiche betont Dubs und verlangt völlig radikale Ausräumung. Borchgrevingk hat in keinem seiner 114 Fälle eine stärkere Blutung erlebt und betont, daß die Operation fast blutlos ist, wenn in direkter Lokal-Anaesthesie operiert wird. Auch Dubs berichtet über die auffallend geringe Blutung bei Lokal-Anaesthesie. Schilling tamponiert 15 Minuten lang, Dubs tamponiert das Prostatabett 24 Stunden lang mit Vioformgase, während er bei Nachblutungen nach der Operation Thrombosinin mit gutem Erfolg anwendet.

Wie in jeder Frage, die den Wert der perinealen und der suprapubischen Prostatektomie betrifft, verglich man auch die Gefahr der Blutung bezw. Nachblutung bei den einzelnen Methoden, und hat dementsprechend viel Versuche zur Blutstillung gemacht.

Wilms gibt an, daß er bei 230 nach seiner Methode gemachten Operationen keine stärkere Blutung gehabt hat. Wilms betont es gerade als einen großen Vorzug seiner Operation, daß die Gefahr einer Blutung fast ganz ausgeschaltet ist. Demgegenüber hat Praetorius es für den größten Vorzug der medianen perinealen Prostatektomie, daß hierbei nie stärkere Blutungen beobachtet worden sind. Es scheinen also sowohl die perineale laterale wie die mediane Methode bezüglich der Blutungen günstige Voraussetzungen zu haben.

Bei der suprapubischen Operation wird öfters von nachhaltigen Blutungen berichtet. Freyer massiert zum Zwecke der Blutstillung das Prostatalager mit dem in Blase und Rectum eingeführten Zeigefinger. Vielfach ist auch empfohlen worden — und wird von manchen Operateuren geübt — das ganze Bett der Prostata mit steriler oder Vioformgaze auszustopfen und die Blase durch ein Rohr nach außen offen zu halten. Es wird dadurch die Gefahr der

beschwerden über 5 Jahre, bei letzterem schon 15 Jahre lang. Im ersteren Falle war schon einmal eine Blasenpunktion gemacht worden. Während hier der Ausgangsort der Sepsis unbekannt blieb, ging dieselbe in dem zweiten Falle von einer Urinphlegmone aus. Der Tod erfolgte 14 bezw. 8 Tage nach der Operation.

An Lungenembolie gingen vier Patienten zugrunde, im Alter von 65, 67, 69 und 74 Jahren. In drei Fällen wurden als Ursache der Embolie Thrombosen in den paraprostatischen Venen gefunden, in einem Falle konnte der Ort der primären Thrombose nicht festgestellt werden. Bei dem 74-jährigen Patienten fand sich außer der Embolie noch ein Empyem der Gallenblase.

Es erübrigt sich, näher auf die Fälle einzugehen, in denen allgemeine Arteriosclerose, Myodegeneratio cordis u. dergl. die Todesursache waren. Erwähnt seien noch die beiden Fälle, die nach anderweitiger Operation ad exitum kamen. Hier handelt es sich zunächst um einen 79-jährigen Greis mit schwerer Cystitis und großer allgemeiner Schwäche, weshalb ein größerer Eingriff abgelehnt werden mußte. Der Patient starb 18 Tage nach der Operation an Pneumonie. Es fand sich bei der Sektion ein braunes Herz, starke Arteriosclerose, insbesondere Coronarsclerose, Pneumonie beider Unterlappen, Cystitis und Pyelonephritis. Im anderen Falle war es ebenfalls ein 79-jähriger Patient, bei dem wegen der allgemeinen großen Schwäche eine Radikaloperation nicht gewagt werden konnte. Es wurde, nachdem zunächst eine Blasenpunktion für kurze Zeit Besserung gebracht hatte, die Urthrotomia externa in Aethernarkose ausgeführt, der der Patient kurze Zeit darauf erlag.

M. E. sind die Todesfälle nicht auf Rechnung der Operationsmethoden, insbesondere der suprapubischen zu setzen. Es ist natürlich nicht gleichgültig für den Erfolg der Operation, wie lange vorher schon die Beschwerden,

insbesondere die Urinbeschwerden bestanden haben und ob der Allgemeinzustand der Patienten ein einigermaßen kräftiger war, oder ob schon durch die eigentliche Krankheit oder die Komplikationen die Widerstandsfähigkeit erheblich herabgesetzt war. Man muß auch Dubs in seiner Meinung beipflichten, daß es ein Unterschied ist, ob es sich um Patienten aus den körperlich schwer arbeitenden Ständen handelt, oder um Privatpatienten, die immer in kräftigerem Allgemeinzustand zur Operation kommen. So stellt Dubs bei Privatpatienten eine Mortalität von 18,1 % gegenüber einer Mortalität von 35,5 % bei Krankenhauspatienten fest. Mit Recht weist er auch darauf hin, daß Statistiken von einzelnen Urologen mit denen allgemeiner Krankenhäuser nicht verglichen werden können. Wade gibt für die großen englischen Krankenhäuser eine Mortalität von 25—30 % an.

Es ist erwähnt worden, daß die Statistiken der perinealen Operateure günstigere Zahlen aufzuweisen haben. Es muß aber doch auch hier betont werden, daß die funktionellen Resultate in allen unseren Fällen außerordentlich gute waren. Wie gut die Erfolge der Operation waren bezw. sind, geht auch aus den Nachforschungen hervor, die über diese Fälle, soweit es möglich war, angestellt worden sind. Auf eine diesbezügliche Anfrage haben von 105 Patienten 57 geantwortet, 32 konnten nicht ermittelt werden, von den übrigen kam keine Antwort. Verwertet können also die 57 Antworten werden. Darnach sind bis auf drei alle Patienten mit der Operation zufrieden. Von diesen ist der eine ein 74-jähriger Mann, bei dem seines Allgemeinzustandes wegen nicht die suprapubische Prostatektomie ausgeführt wurde, sondern nur die doppelseitige Vasektomie. Der zweite dieser Patienten ist suprapubisch operiert, mußte sich aber darnach noch anderweitig behandeln lassen. Heute muß er tagsüber zehnmal, nachtsüber achtmal Wasser lassen. Die Katheter ist nie mehr ge-

braucht worden. Die Potenz ist seit der Sectio alta nicht mehr vorhanden. Der dritte Patient ist ebenfalls suprapubisch operiert.

Nicht ganz so hervorragend wie bei den meisten sind die Erfolge bei den folgenden Patienten: ein Patient 1908 operiert teilt mit, daß bald darauf eine Blasenfistel entstanden sei, wodurch sich sein Zustand etwas verschlimmert habe. Nachdem nun die Fistel geheilt sei, müsse er bei sonst gutem Befinden fast alle 1½ Stunde Urin lassen. Dieser Patient war im übrigen der an Jahren jüngste aller Operierten (45 Jahre). Die Heilung war verzögert infolge einer Nephritis apostematosa. Zwei weitere Patienten sind zwar mit der Operation äußerst zufrieden, jedoch leidet der eine an Inkontinenz, so daß er tagsüber einen Schlauch tragen muß, während er nachts bei Rückenlage keine Beschwerden hat. Der zweite dieser Patienten gibt an, daß er nach der Operation herzkrank geworden sei und der Urin, besonders wenn er unter dieser Herzkrankheit zu leiden hätte, sehr spärlich sei.

Ein Patient hat ein halbes Jahr nach der Operation einen Arzt wegen einer Cystitis aufsuchen müssen. Nach kurzer Behandlung wurde er aber geheilt und fühlt sich jetzt völlig wohl.

Die Mehrzahl der Patienten, die auf die Anfrage geantwortet haben, ist rückhaltlos mit der Operation zufrieden. Viele betonen, daß sie sich so wohl fühlen wie 20 Jahre vor der Operation. Urin muß von den meisten etwa 4 mal am Tage und 1 bis 2 mal Nachts gelassen werden. Sieben Patienten betonen, daß es in dieser Beziehung wie in gesunden Zeiten sei. Ein Katheter wird von keinem mehr gebraucht. Auf die Frage, ob die Potenz erhalten sei, haben nur 24 geantwortet, 16 bejahend, 8 verneinend. Zwei Patienten gehen näher auf diese Frage ein. Ihre Potenz ist erhalten, jedoch empfinden beide bei der Ejaculation

einen stechenden Schmerz, und bei dem Einen erfolgt die Entleerung nicht durch die Harnröhre sondern durch den After.

Durch die Anfrage kamen 9 Todesfälle nach der Operation zur Kenntnis. Davon waren verstorben 4 an interkurenten Erkrankungen, wie Apoplexie, Ascites, Leber- und Darmcarcinom, 4 an nicht mitgeteilten Leiden, einer an Darmbluten. Dieser letzte Fall ist insofern erwähnenswert, als nach Angabe der Angehörigen des Patienten bald nach der Entlassung aus der Charité eine starke Darmblutung eintrat, die nach 4 Wochen zum Tode führte. Wenn auch der erste Schein dafür spricht, daß es sich hier um eine der gefürchteten Nachblutungen gehandelt hat, so fällt dieser Verdacht weg, da nach Angabe der Angehörigen bei der Obduktion Magenkrebs festgestellt worden ist.

Im übrigen ist auch von den Angehörigen dieser im weiteren Verlauf Verstorbenen betont worden, daß die letzteren mit dem Erfolg der Operation durchaus zufrieden waren.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die funktionellen Resultate der suprapubischen Operation sehr gute waren. Die Mortalität von 26,8 % ist in erster Linie auf das Krankenmaterial zurückzuführen, denn dieses entstammte bis auf wenige Ausnahmen den schwer arbeitenden Bevölkerungsklassen und kam demzufolge meist in sehr schlechtem Allgemein-Körperzustand zur Behandlung. Es sei auch hervorgehoben, daß auch die geheilten Patienten eben diesen Klassen entstammten und meist in eben solchem Zustand zur Operation gelangten, so daß die hohe Zahl der völlig Genesenen um so wertvoller einzuschätzen ist.

Das Thema zu der vorliegenden Arbeit wurde mir gütigst von Herrn General-Oberarzt Professor Dr. Köhler gestellt. Ihm sage ich auch an dieser Stelle für die mannigfachen Anregungen meinen aufrichtigen Dank.

Literatur

Wilms: Münch. med. Wochenschr. 1916, Nr. 30, „Heilen die Röntgenstrahlen die Prostatahypertrophie?“

Aschhoff, L., Pathologische Anatomie, Lehrbuch 1911.

Berndt, F.: Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 1, „Ueber die perineale Enukleation der Prostata“.

Kreuter: Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 4, „Zur perinealen Enuklation der Prostata“.

Lick, E.: Münch med. Wochenschr. 1914, Nr. 11, „Zur perinealen Prostatektomie“.

Jacobsohn, J.: Deutsche medizin. Wochenschr. 1913, Nr. 45, „Die Funktion der Prostata und Behandlung der Prostatahypertrophie durch indirekte Bestrahlung“.

Steiner, P.: Deutsche medizin. Wochenschr. 1913, Nr. 46, „Prostatektomie wegen Prostatahypertrophie“.

Kulenkampff, D.: Deutsche medizin. Wochenschrift 1914, Nr. 9, „Ueber Prostatahypertrophie und die Prostatektomie nach Wilms“.

Wilms: Zeitschrift für Urologie, Bd. 12, Heft 6, „Prostatektomia suprapubica oder perineales“.

Praetorius: Zeitschrift für Urologie, Bd. 12, Heft 2, „Die Prostatektomia mediana“.

Wilms: Münch. medizin. Wochenschr. 1917, „Blutstillung nach Prostatektomie“.

Linnartz: Zentralbl. f. Chir. 1918, Nr. 9, „Zur Erleichterung der Prostatektomie“.

Grinenko: A. P., Arch. f. klin. Chir., 1914, Bd. 103, „Zur Frage der totalen Entfernung der Prostata“.

Datyner: Zeitschrift für Urologie, Bd. 8 Nr. 3, „Zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie".

Lynn-Thomas: Note on a new combined method of prostatektomy. Lancet 1914, Mai 23. p. 1456.

John, B. Deaver: Annals of surgery 1914, March, „Suprapubic versus perineal prostatektomy".

Fritsch: Zentralbl. f. Chir. 1915, Nr. 49, „Zur suprapubischen Prostatektomie und deren Nachbehandlung".

Legueu: Bull. et mém. de la société de chir. de Paris, 1914 Bd. 40 Nr. 80, „L'anaesthésie lokale de la prostatektomie".

Hertzler, A. E.: Journ. of Americ. med. assoc. LXVI, 18, 1916, April 29, „Prostatektomy under lokal anaesthesia".

Borchgrevingk, Tengwall, Ekkehorn u. a.: Zentralbl. f. Chir. 1917, Nr. 43, „Die Prostatektomie"

Herescu, P.: Zentralbl. f. Chir. 1914, Nr. 35, „Ueber 200 Fälle von Prostatektomie".

Pflaumer, E.: Zentralbl. f. Chir. 1917, Nr. 45, „Erleichterung der transvesikalen Prostatektomie".

Dubs, J.: Korresp. Bl. f. Schweizer Aerzte 1919, Nr. 13, „Beiträge zur Chirurgie der Prostatahypertrophie".

Maring, L.: Inaug.-Dissertation Freiburg 1917, „Ueber die radikale suprapubische Prostataoperation in zwei Zeiten."

Lebenslauf

Ich, Erich Neumann, wurde geboren zu Guben N.-L. am 9. Dezember 1887 als Sohn des Geheimen Sanitätsrat Dr. med. Alfred Neumann und seiner Frau Luise, geb. Cludius. Ich besuchte das humanistische Gymnasium zu Guben und das Friedrichs-Gymnasium zu Berlin, wo ich 1907 das Abiturienten-Examen bestand, studierte Medizin in Jena und Berlin. Hier bestand ich im Juli 1912 das medizinische Staatsexamen. Darauf wurde ich Medizinal-Praktikant in Britz bei Berlin. 1913—1914 diente ich als Einjährig-Freiwilliger und war bei Kriegsausbruch einjährig-freiwilliger Arzt. Den Krieg machte ich von Anfang bis Ende als Truppenarzt mit. Nach dem Kriege wurde ich Assistenzarzt im städtischen Krankenhaus, Gitschinerstraße, Berlin.